

Ciencia – Tecnología - Producción

Un país con un déficit crónico de divisas, como el nuestro, debe ser muy cuidadoso con las decisiones sobre los sectores a los que dirigir los modelos de sustitución de importaciones y creación de industrias dinámicas; estos modelos deben satisfacer varios requerimientos:

- 1. Minimizar la inversión en divisas.**
- 2. Impulsar el desarrollo de nuevos puestos de trabajo.**
- 3. Factibilizar la exportación de productos o servicios de mayor complejidad y por ende de mayor valor agregado.**
- 4. Maximizar la interacción entre el sistema nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT) y el sector productivo con el fin de disponibilizar el uso de tecnologías avanzadas**

El 5 de diciembre de 2012, la presidenta Cristina Fernández de Kirchner anunció la creación de la empresa YPF Tecnología S.A., con un capital accionario constituido por un 51 por ciento por YPF y 49 por ciento por el CONICET. El objetivo de la empresa es el desarrollo tecnológico en el sector del petróleo y el gas.

APUESTA ESTRATÉGICA

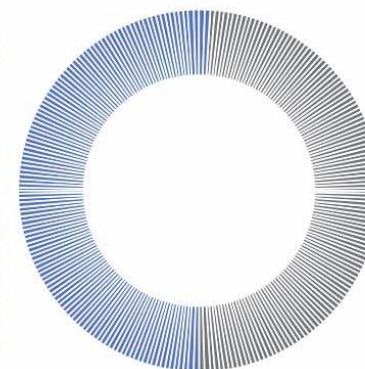
Y-TEC



EMPRESA ARGENTINA LÍDER
EN LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
DE NUEVAS TECNOLOGÍAS
PARA LA INDUSTRIA ENERGÉTICA.

YPF
51%

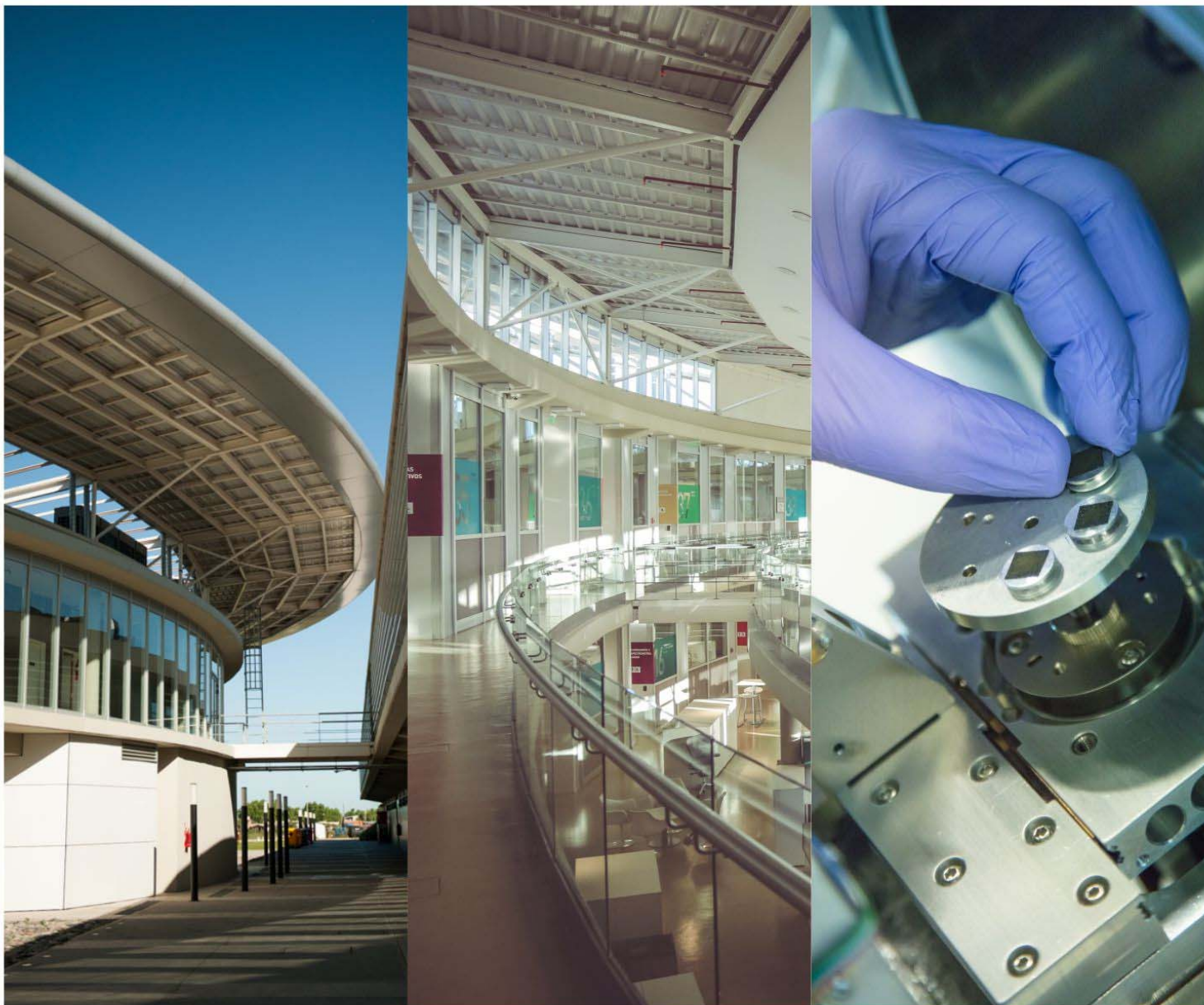
LA COMPAÑÍA
DE ENERGÍA
MÁS GRANDE DEL PAÍS
Management / Principal cliente



CONICET

49%

EL PRINCIPAL ORGANISMO
DEDICADO A LA PROMOCIÓN
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
EN LA ARGENTINA
Socio tecnológico



Y-TEC

LA COMPAÑÍA FUNCIONA EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN APLICADA MÁS GRANDE DE LA ARGENTINA. ES UNO DE LOS CINCO MÁS IMPORTANTES DE LATINOAMÉRICA.

**+13.000 M2, + 1000 EQUIPOS,
47 LABORATORIOS
Y 12 PLANTAS PILOTO.**

PERSONAL EN Y-TEC

266 EN TOTAL

66 DOCTORADOS

34 POSGRADOS

125 GRADO UNIVERSITARIO

41 TECNICATURAS O NIVEL MEDIO

219 INVESTIGADORES TECNOLÓGICOS / ANALISTAS DE LABORATORIO

47 PERSONAL ÁREAS STAFF

169 VARONES (64%)

97 MUJERES (36%)



CONICET EN Y-TEC

+40 INSTITUTOS
DEL CONICET CON LOS QUE TENEMOS RELACIÓN

37 CONVENIOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS VIGENTES

67 INVESTIGADORES,
CPA Y BECARIOS

80 ACUERDOS MARCO

24 INVESTIGADORES
CON LUGAR DE TRABAJO EN Y-TEC

9 CPA **8** TÉCNICOS
1 PROFESIONAL

30 BECAS CO-FINANCIADAS
DOCTORALES Y POSDOCTORALES
50% EN Y-TEC, 50% EN SOC. TECNOLÓGICOS

4 BECAS PDTS
EN Y-TEC

10 ASISTENTES
11 ADJUNTOS
1 INDEPENDIENTE
1 PRINCIPAL
1 SUPERIOR

14 BECAS POSGRADO COF EN Y-TEC
15 BECAS POSGRADO COF FUERA DE Y-TEC
1 BECA POSDOC COF

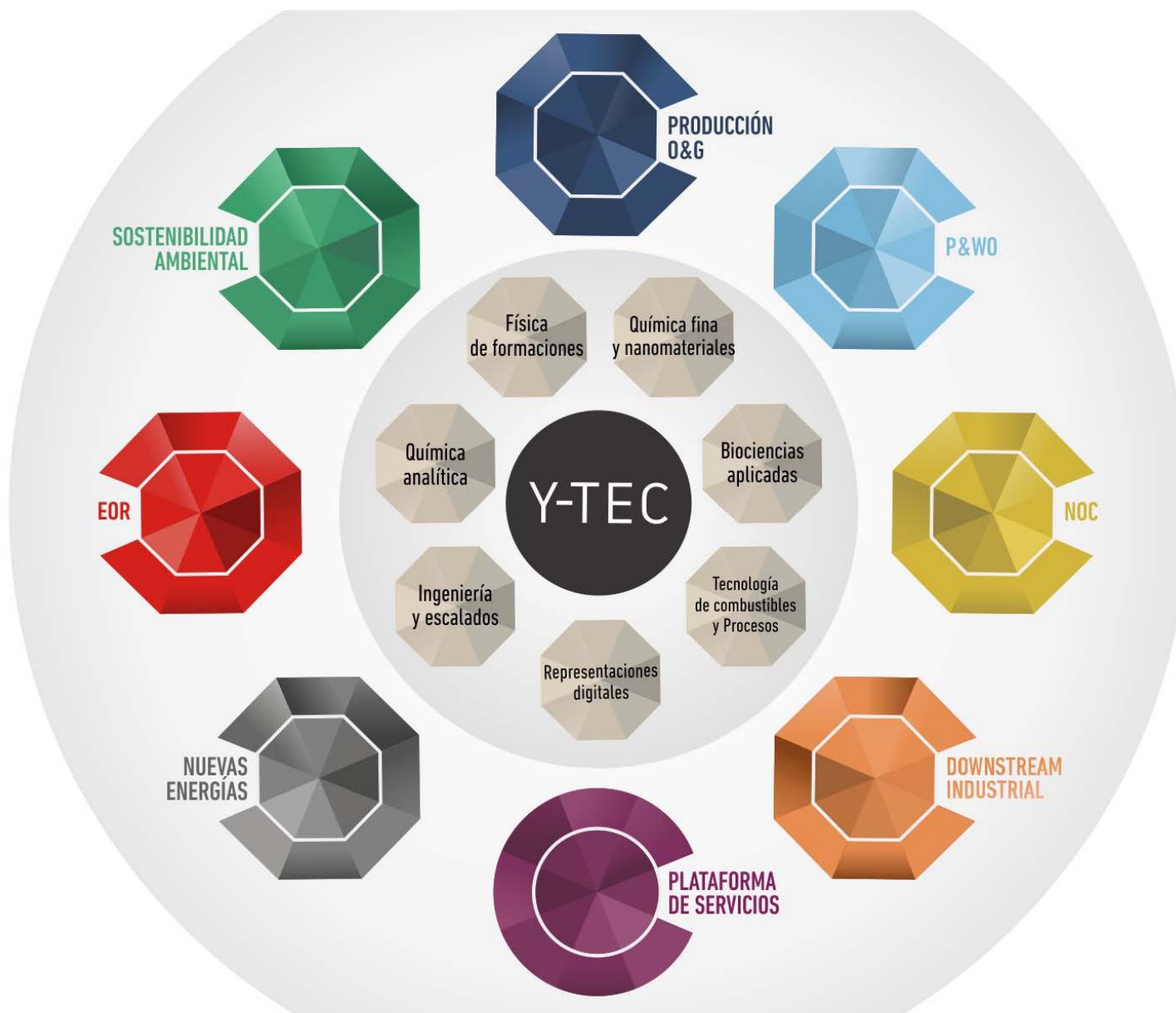


PRODUCCIÓN Y PARTICIPACIÓN DE Y-TEC EN LA COMUNICAD CIENTÍFICA

TIPO DE EVENTO	PUBLICACIONES
Congreso / Jornada técnica / Simposio	224
Paper en revista científica (c/referato)	41
Presentación en medio de divulgación gral.	42
Otro	7
Tesis doctorado	3
Tesis maestría	1

**La participación y el aporte
siempre alineado a la estrategia de protección
de la PI definida para cada caso**

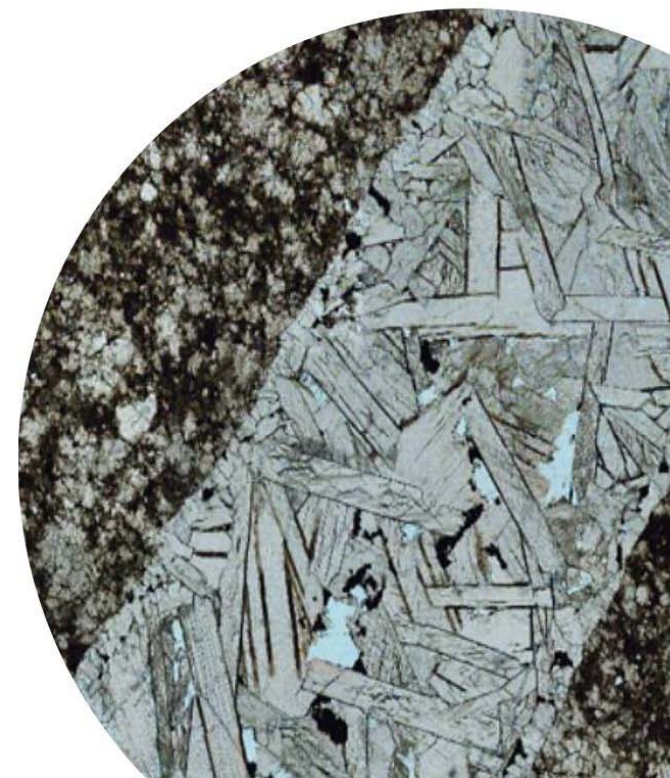




■ Y-FLUID[®] / Y-CALCITE

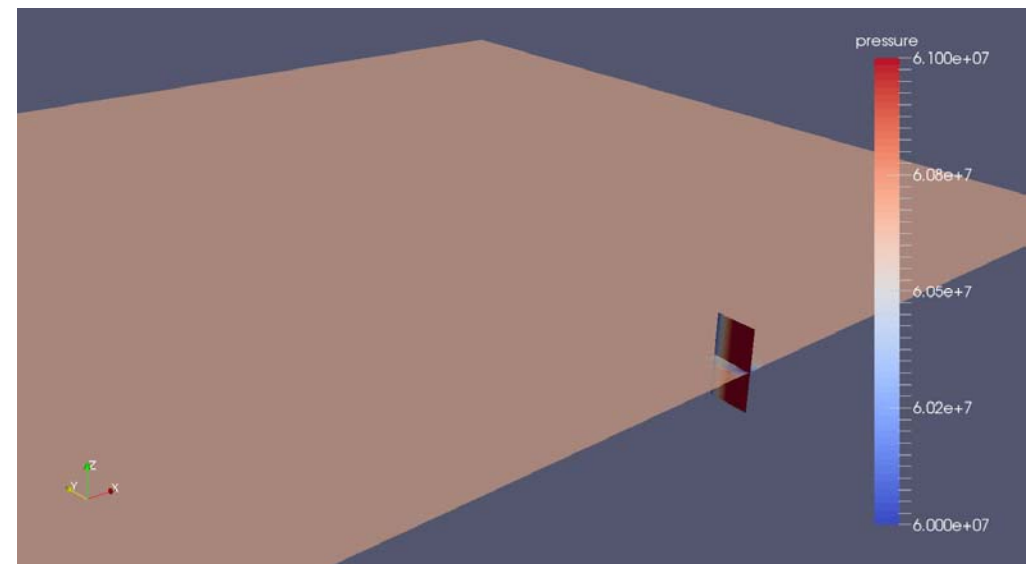
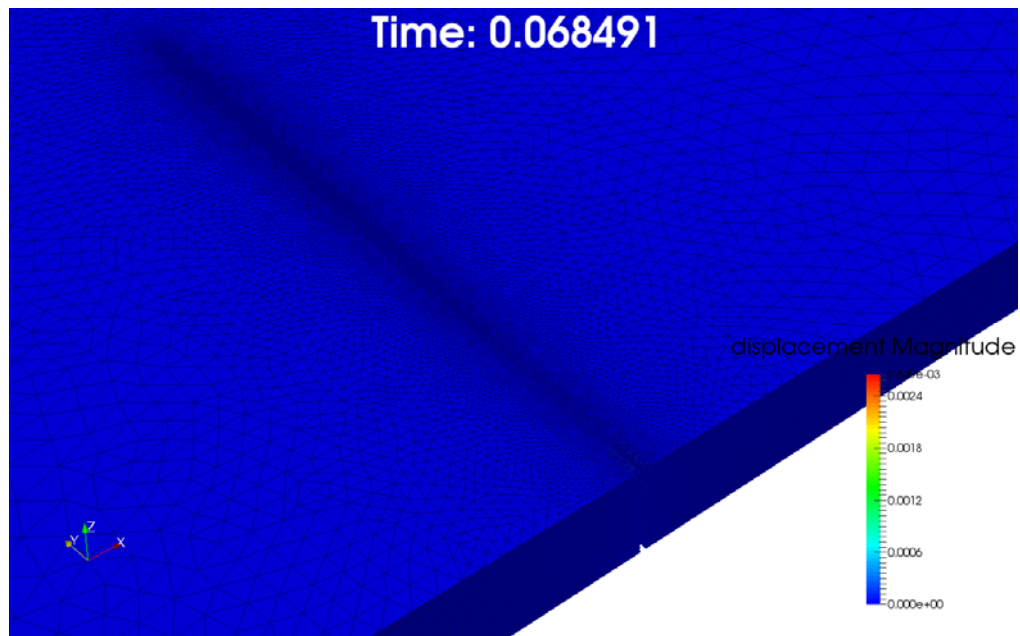
GENERACIÓN
DE PROPPANT
IN SITU

- Y-FLUID
- Y-CALCITE



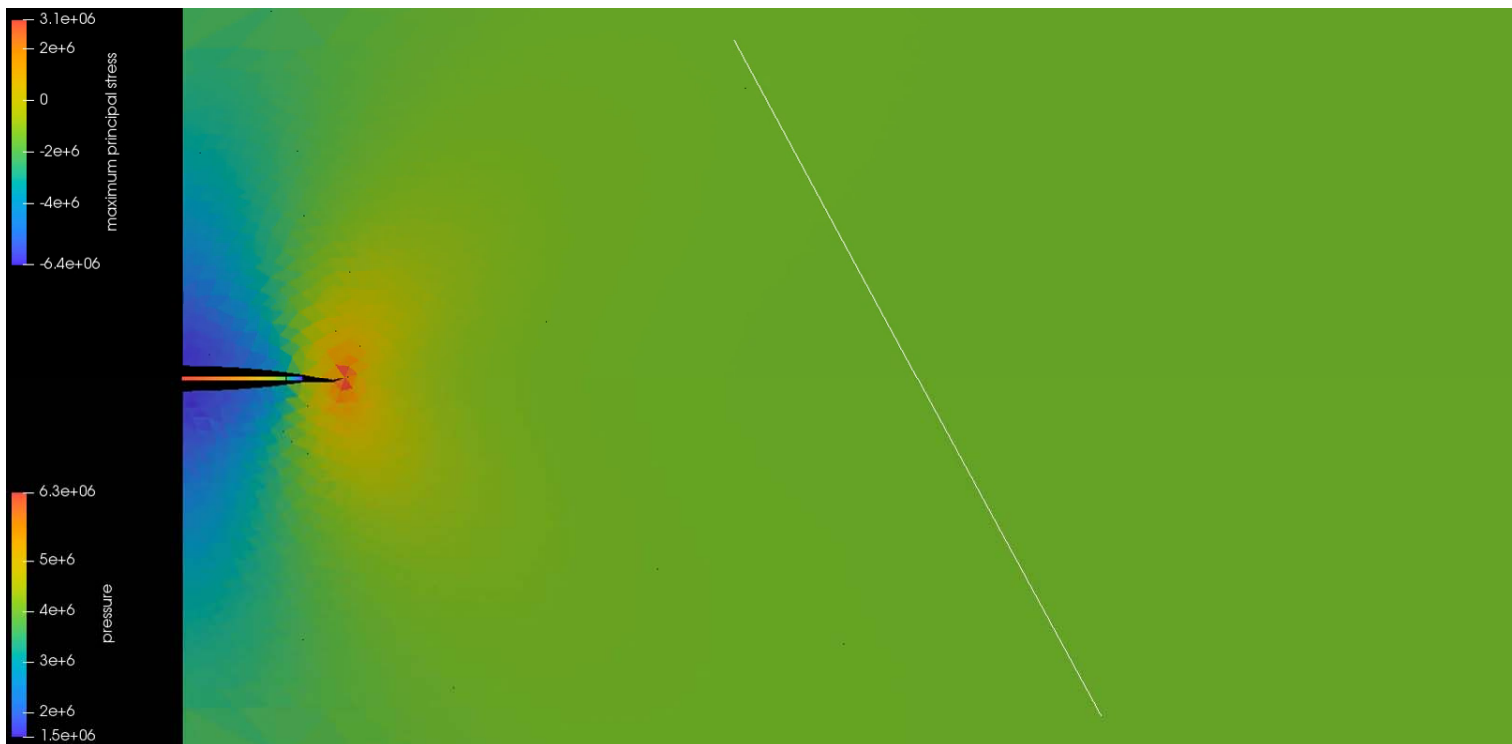
Generación de Calcita por descompresión controlada de fluido gasificado

Y-FRAC // PROPAGACIÓN DE FRACTURAS HIDRÁULICAS



Y-FRAC

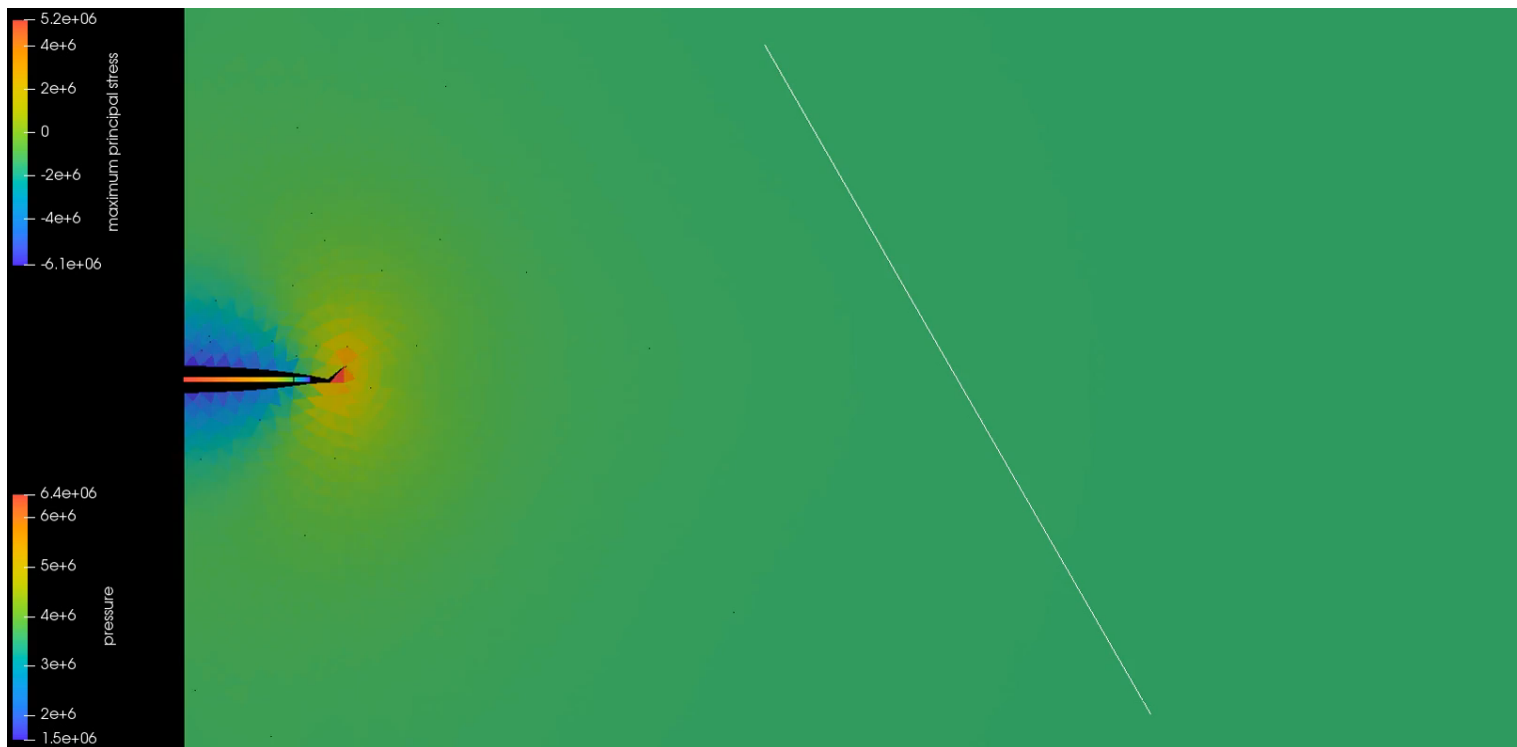
// FRACTURAS HIDRÁULICAS INTERSECCIÓN CON FRACTURAS NATURALES



Caso en que la fractura hidráulica se detiene (arresta)

Y-FRAC

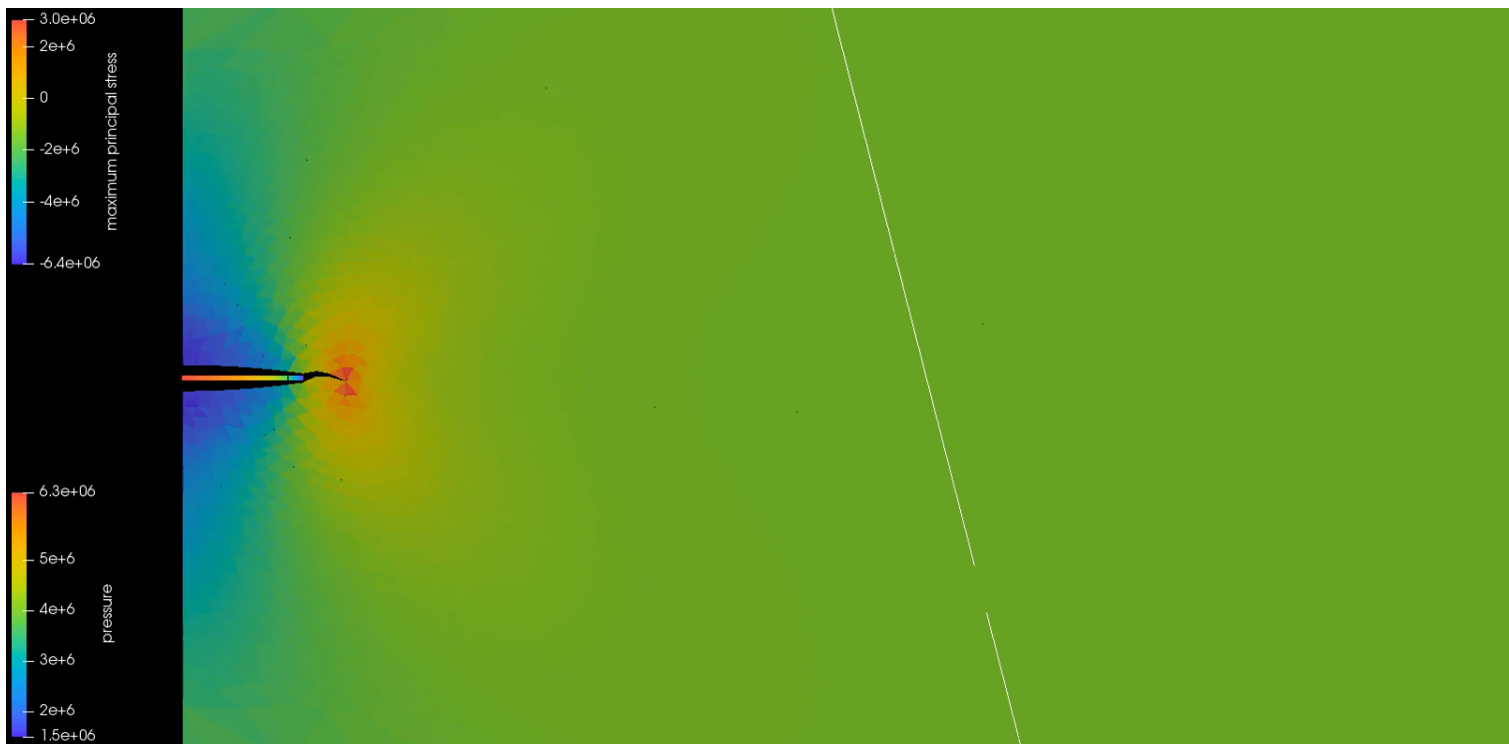
// FRACTURAS HIDRÁULICAS INTERSECCIÓN CON FRACTURAS NATURALES



*Caso en que la fractura hidráulica
se desvía por el interior
de la fractura natural (offset)*

Y-FRAC

// FRACTURAS HIDRÁULICAS INTERSECCIÓN CON FRACTURAS NATURALES



*Caso en que la fractura hidráulica
cruza la fractura natural (cross)*

Y-FRAC

15 m
12 m

0.0 years

**Bulk**

Porosity = 0.1
Permeability = $1e-19$ m²
Compressibility = $2.9e-9$ 1/Pa

Fracture

Porosity = 1
Permeability = $1e-16$ m²
Compressibility = $2.9e-9$ 1/Pa
Opening = 10mm

Fluid

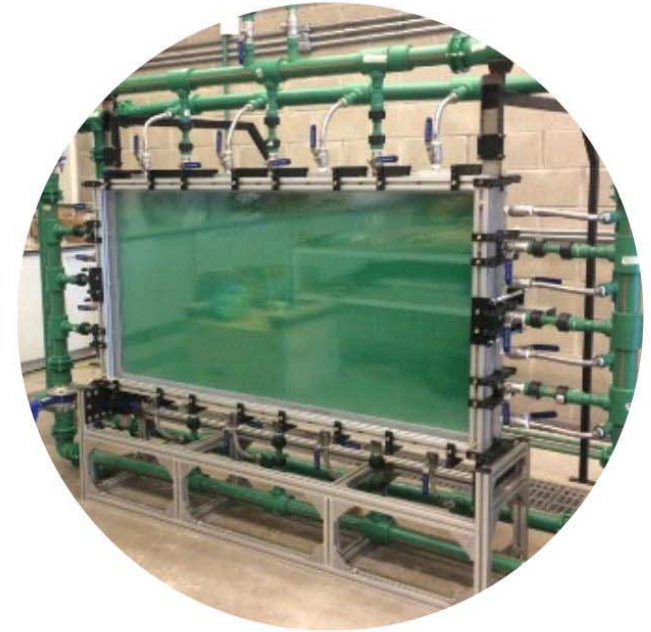
Density = 915 g/l
Viscosity = 0.001 Pa.s

Reservoir

p(reservoir) = 54e6Pa
p(perf) = 22.4e6Pa

Y-RHEO

- Fluido High Viscosity Friction Reducers (HVFR) que combina las ventajas y resuelve varios problemas en los sistemas previos tipo geles a partir de goma guar y slickwater.
- Minimiza el daño en el pack de agentes de sostén, dando lugar a mejoras de conductividad de fracturas y requiere menos equipos y productos químicos en la locación simplificando las operaciones.
- Posee comportamiento viscoelástico, lo cual mejora la capacidad de transporte de agente de sostén y, por lo tanto, disminuye el consumo de agua.



IMPACTO

- Mejoras en productividad
- Reducción costo de polímeros y otros aditivos
- Uso otras fuentes de agua

Y-RUPE[®] AGUAS SUBTERRÁNEAS

Una tecnología de membranas modificadas con nanotecnología, capaces de separar agua de hidrocarburos con un simple proceso de filtrado. Este avance de frontera, está aplicado en un dispositivo activo que permite una recuperación continua de hidrocarburo y el monitoreo dentro del pozo de tratamiento.

VENTAJAS

- Simplicidad en el uso.
- Alta selectividad y tasa de filtrado.
- 100% libre de agua.
- Permite una operación continua.
- Reducción de costos por separación in situ.
- Reducción de los volúmenes de fases afectadas destinadas a tratamiento.
- Minimización de riesgos asociados a tratamiento y disposición final.
- Flexibilidad para el diseño y fabricación de equipos en función del volumen de hidrocarburos y la tasa de recuperación.



DISCO2 STORE: Discontinuities in CO2 Storage Reservoirs| H2020-MSCA-RISE-2020

Junto a 11 instituciones europeas y latinoamericanas, ganamos un financiamiento de cooperación internacional para estudiar los efectos de las discontinuidades mecánicas en el subsuelo y hacer más seguras las operaciones de almacenamiento subterráneo de CO2.

MONTO OTORGADO

1.186.800 Euros

CALIFICACIÓN

98.8%

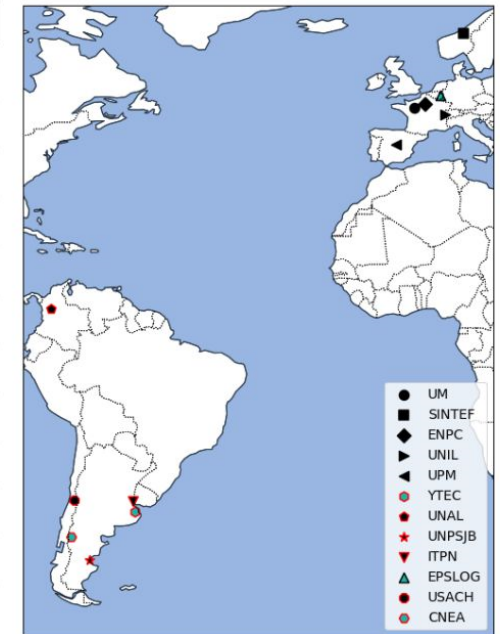
OBJETIVOS

- Detección de discontinuidades mecánicas en el subsuelo.
- Caracterización mecánica-hidráulica-química de las discontinuidades.
- Efectos de las discontinuidades en procesos de inyección de fluido.

PARTICIPANTES

PAÍS

SINTEF Industry	Noruega
YPF Tecnología	Argentina
U. Politec. Madrid	España
U. Lausanne	Suiza
Ecole des Ponts	Francia
U. Le Mans	Francia
C. Atómico Bariloche	Argentina
ITPN UBA-CONICET	Argentina
U. Nac. Patagonia	Argentina
U. Nac. Colombia – Med.	Colombia
Epslog	Bélgica
U. Santiago de Chile	Chile



BIOCIENCIAS APLICADAS

Las Biociencias engloban diferentes ámbitos científicos, como la biología, la química, la física, las ciencias agrarias, la tecnología médica, la farmacia, la informática, las ciencias de la nutrición y la tecnología medioambiental.

- BIOTECNOLOGÍA DEL O&G
- HUELLA DE CARBONO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ENERGÍAS VERDES
- SUSTENTABILIDAD DE BIOPROCESOS
- AGRICULTURA SUSTENTABLE
- AGRICULTURA DE PRECISIÓN



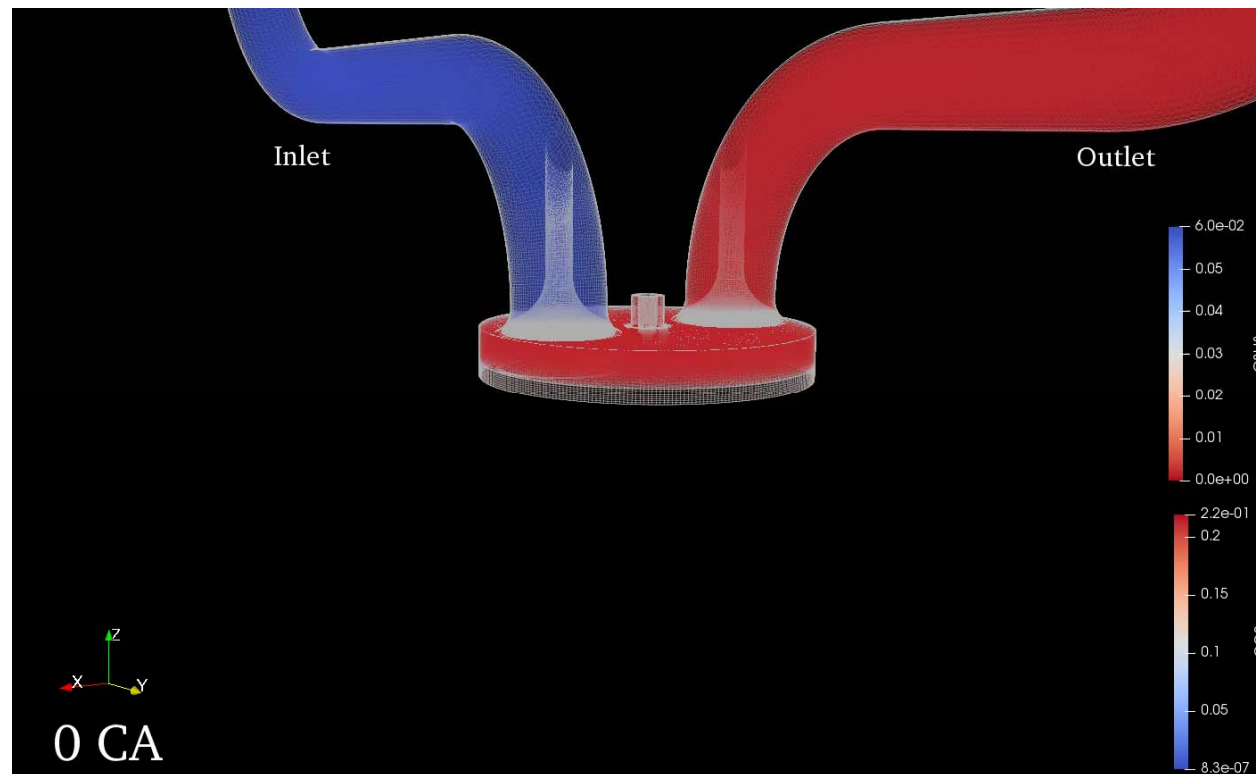
LABORATORIO DE MOTORES

PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

- Formulación de productos con mejores atributos.
- Nuevas tecnologías de aditivación.
- Impacto de nuevas especificaciones y biocombustibles.
- Benchmarking de naftas y diesel.
- Nuevas tendencias en tecnologías de motores y powertrains
- Compatibilidad de naftas con nuevos motores Euro 6.
- Digital Twin Simulador de motor de combustión interna.



MODELADO DE LA COMBUSTIÓN en motores de combustión interna mediante CFD



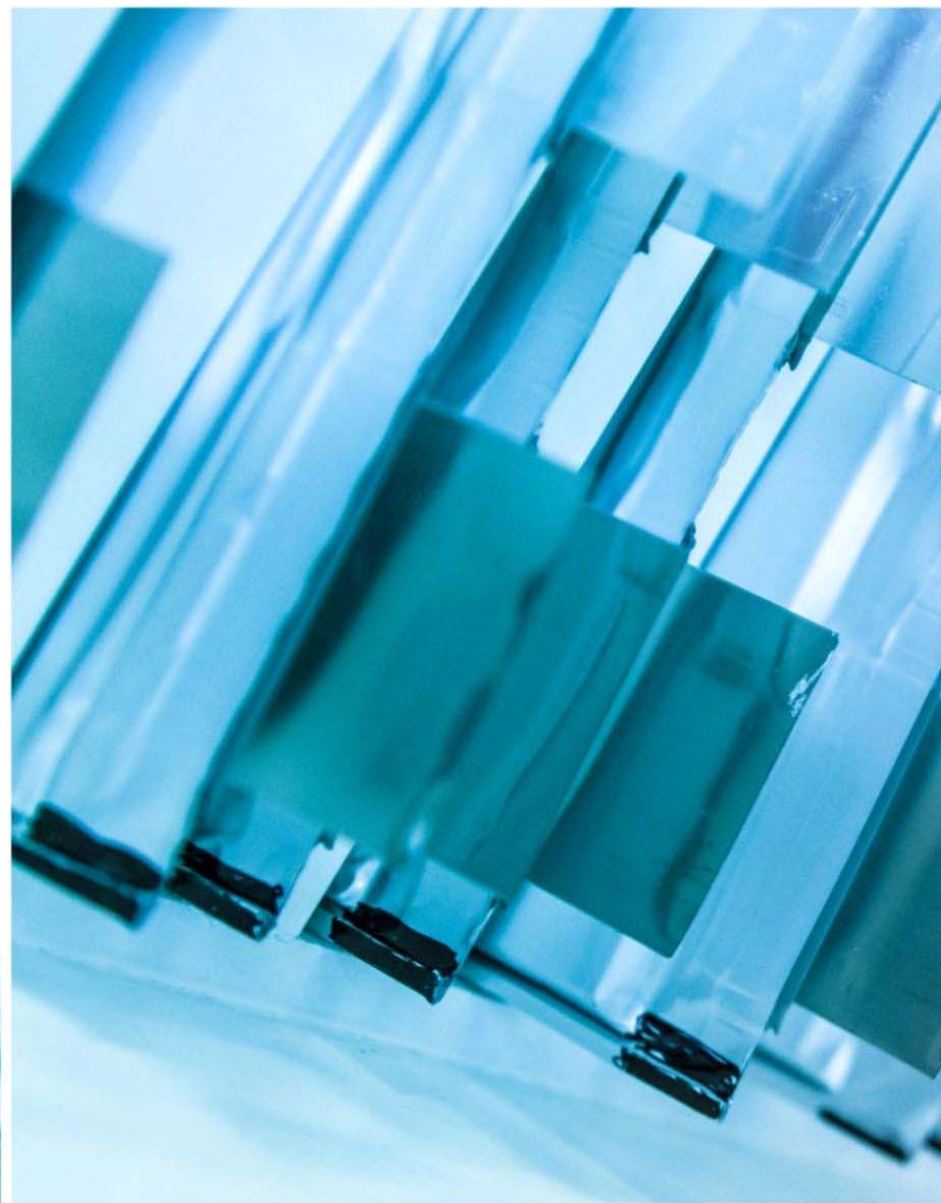
CIMEC - CONICET

↑ Motor encendido con propano – Concentración de especies químicas

PROYECTO LITIO

ESTAMOS A LA VANGUARDIA
EN LA INVESTIGACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DEL LITIO

- Exploramos desde la minería hasta el desarrollo de nuevos materiales activos, tanto ánodos y cátodos para celdas.
- Contamos con la primera planta piloto del país para el desarrollo de celdas, en la que ya escalamos desarrollos propios de materiales activos.





CONSORCIO PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL HIDRÓGENO EN ARGENTINA

¿QUÉ ES H2AR?

Es un espacio de trabajo colaborativo entre empresas que actúan o estén interesadas en participar en la cadena de valor del hidrógeno en Argentina, desde la producción hasta la aplicación.

¿QUÉ BUSCAMOS COMO CONSORCIO?

- Generar roadmaps específicos en los distintos campos de aplicación que identifiquen desafíos e impulsen iniciativas piloto.
- Ser early movers, ubicando a nuestras empresas y al país en una posición favorable para capturar el valor de una nueva economía de escala global.
- Contribuir a la conformación de un entorno normativo y de negocios para el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas locales.

